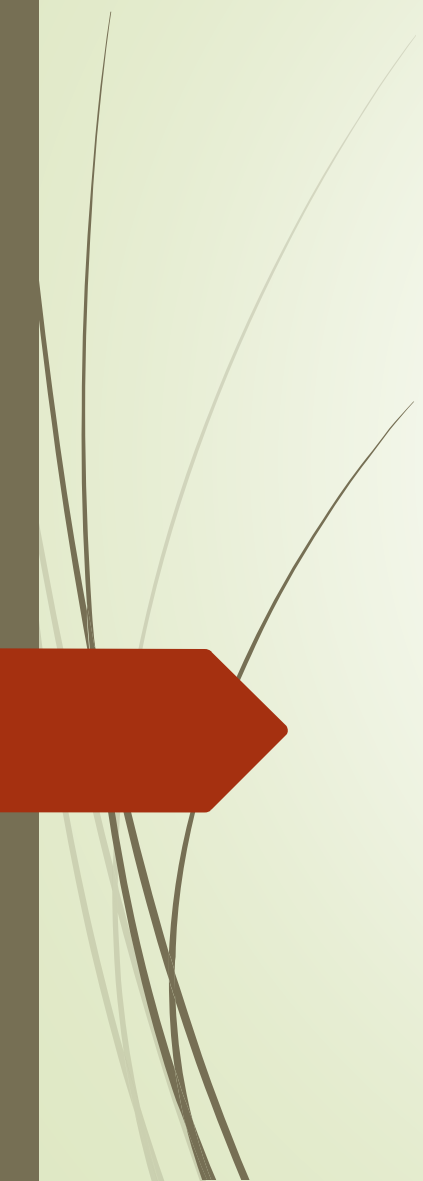




君津イオンの森
(2025年6月7日)

千葉大学園芸学部：緑地科学実験実習Ⅳ
千葉大学大学院園芸学研究科：ランドスケーププロジェクト演習A



活動報告 広葉樹林の風倒被害 と再生

千葉大学大学院園芸学研究院

高橋輝昌

令和元年東日本台風による 倒木被害



森林被害の様子
(千葉県袖ヶ浦市)

2019年9月9日千葉市付近に上陸。千葉市の最大風速 35.9 m s^{-1} 、最大瞬間風速 57.5 m s^{-1} 、風倒木、電力鉄塔の倒壊、大規模停電が発生

令和元年東日本台風による 倒木被害

- **スギ林**(サンプスギ)で被害が多かった
 - 細い樹木が幹折れ被害を受けやすい
 - 溝腐病により材が腐朽し被害を拡大
- 風倒害に強いとされる**広葉樹林**でも被害が発生した
 - 太い樹木が風倒被害を受けやすい



キノコの種類：
チャアナタケモ
ドキ による病気

溝腐れ病



小林達明ら(2021)

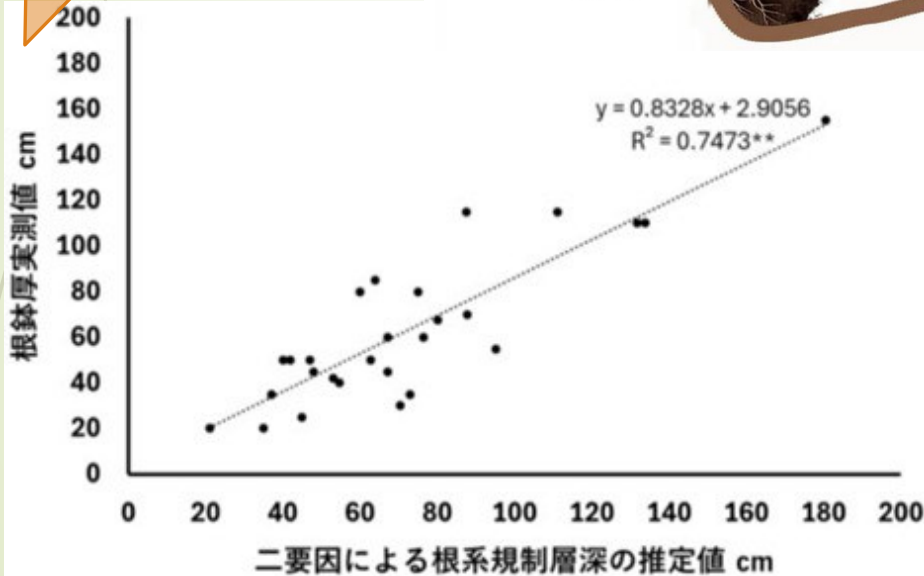
広葉樹の倒木リスクの評価



- 対象：風倒被害をうけたマテバシイ林
- 土の性質と根の深さの関係を調査
 - 土の性質から根の深さを推定できるか？
- 根の深さと樹冠の大きさに基づく倒木リスク評価

広葉樹の倒木リスクの評価

根の深さ



白ら(2025)

根を伸ばせない「硬さ」
または「粘土層」が現れ
る深さ

■ 根の深さは土の「硬度」と「土性」から推定される

■ 土の硬度

■ 根を伸ばせない硬さが現れるか

■ 土の「土性」

■ 根を伸ばせない粘土層がどの深さで現れるか

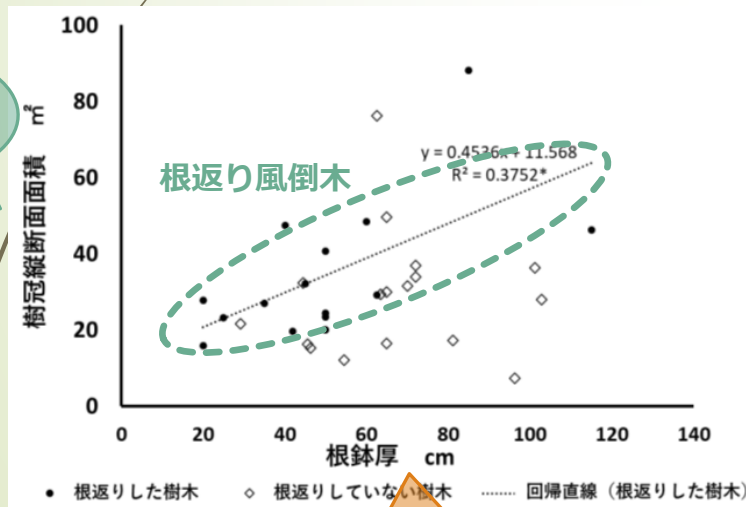
■ 土の手触りで判定

■ めるめる・ざらざら

広葉樹の倒木リスクの評価

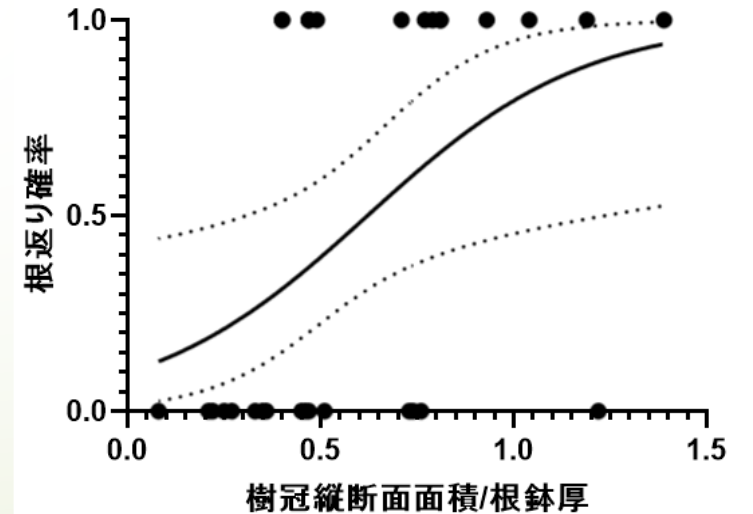
- 根の深さに対して樹冠が大きい樹木が根返り風倒の被害を受けやすい
- 樹冠の大きさ(m^2)/根の深さ(cm) > 0.5
のときにマテバシイの根返り倒木リスク高まる。

樹冠の
大きさ



根の深さ

白ら(2025)



白ら(2025)

どのくらいの風力で 風倒被害が発生するか

樹木の引き倒し
試験で調査中...



風倒被害林の再生

在来種による森林への再生



海岸のマテバシイ林(千葉県南房総市)

- 千葉県のマテバシイは「国内外来種」
 - 自然分布地は九州・四国地方・山口県・島根県
- ↓
- 「在来種」の森林に再生するには？
 - 房総半島の在来種：スダジイ、タブノキなどの常緑広葉樹林

風倒被害林の再生

在来種による森林への再生

- 倒木処理の方法が後継樹の生育にどのように影響するのか？
 - 2021年に以下の各処理を行い、在来常緑広葉樹の苗木を植栽して5年間の生育を調査
 - 自然実生の発生・生育状況も調査



未処理植栽区



萌芽除去区

風倒木を残し、マテバシイとクスノキの萌芽を毎年除去



倒木除去植栽区

風倒木を除去し、先駆性落葉樹、マテバシイとクスノキの萌芽を毎年除去

風倒被害林の再生

在来種による森林への再生



風倒被害林の再生

在来種による森林への再生

- マテバシイ萌芽を放置するとマテバシイ林に戻る
- マテバシイ萌芽を除去すると在来常緑樹になる
- 倒木を除去すると早期に在来常緑樹林になる
 - 倒木による後継樹の生育阻害が起こりにくい

